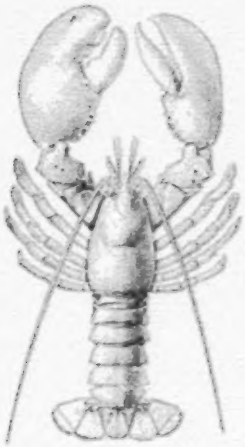
Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences des écosystèmes et des océans | Ecosystems and Oceans Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région du Québec **Avis scientifique 2016/044**

ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES STOCKS DE HOMARD DE LA CÔTE-NORD (ZPH 15, 16 ET 18) ET DE L'ÎLE D'ANTICOSTI (ZPH 17), QUÉBEC, EN 2015



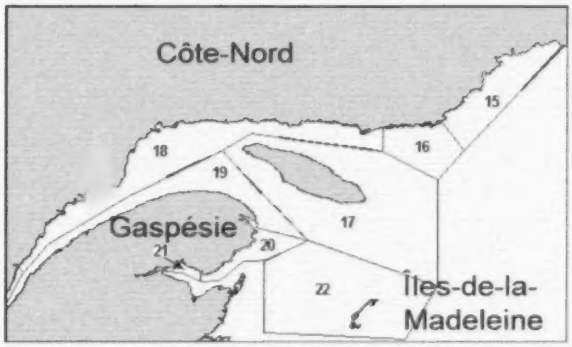


Figure 1. Carte montrant les zones de pêche au homard (ZPH) au Québec (ZPH 15 à 18 : Côte-Nord et Anticosti, ZPH 19 à 21 : Gaspésie et ZPH 22 : Îles-de-la-Madeleine).

Contexte :

La pêche au homard le long de la Côte-Nord du Québec est pratiquée par une cinquantaine de pêcheurs répartis à l'intérieur de 3 zones de pêche (ZPH 15, 16 et 18; Figure 1). On retrouve la majorité des pêcheurs de la Côte-Nord (autour de 40) dans la ZPH 15, 4 à 5 pêcheurs selon les années dans la ZPH 16 et 3 à 5 pêcheurs dans la ZPH 18 répartis dans les sous-zones C, D, G et H (Figure 2). La pêche à l'île d'Anticosti est pratiquée par 13 pêcheurs provenant de la Moyenne-Côte-Nord, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine. Ils se répartissent principalement autour de la pointe est de l'Île, dans la sous-zone 17B (Figure 3). Le homard pêché à l'île d'Anticosti est débarqué dans les ports d'origine des pêcheurs.

La gestion de la pêche se fait par un contrôle de l'effort de pêche (nombre de permis, nombre et grosseur de casiers et saison de pêche) et par des mesures d'échappement: remise à l'eau des femelles œuvées et taille minimale de capture (TMC). Les mesures de gestion et de conservation mises en place au cours des 19 dernières années suivent les recommandations du Conseil pour la conservation des ressources halieutiques (CCRH). L'évaluation de l'état de la ressource a lieu aux trois ans. Le présent avis décrit la situation en 2015 et les changements observés depuis la dernière évaluation de l'état du stock en 2012.

SOMMAIRE

- Sur la Côte Nord et à Anticosti, les indicateurs d'abondance et de biomasse sont en forte hausse depuis 2011. Les **débarquements** de homard dans la zone 15 étaient de 32 t en 2015, ce qui représente une augmentation de 113 % par rapport à 2011 (15 t) et de 45 % par rapport à la moyenne des 25 dernières années (22 t). Dans la zone 16, les

Canada

débarquements ont augmenté de 267 % (22 t) par rapport à 2011 (6 t) et de 100 % par rapport la moyenne des 25 dernières années (11 t). À l'île d'Anticosti, dans la zone 17B, les débarquements sont à la hausse depuis 2005, atteignant un maximum historique de 504 t en 2015, ce qui est une augmentation de 189 % par rapport à 2011 (174 t) et de 217 % par rapport à la moyenne des 25 dernières années (159 t). Dans la zone 18, les débarquements sont passés de 2 t en 2011 à 17 t en 2015.

- Dans les zones 15 et 16, la **prise par unité d'effort** (PUE) en poids provenant de l'échantillonnage commercial a augmenté de 151 % entre 2011 et 2015 tandis que l'effort de pêche est resté faible et stable depuis 2011. Dans la zone 17, la PUE de 2015 provenant des journaux de bord était supérieure de 131 % à celle de 2011 (1,1 kg/c) pour un effort de pêche relativement stable depuis 2009–2011.
- L'échantillonnage commercial pour l'évaluation des **indicateurs démographiques** est très limité dans cette région, particulièrement pour les zones 15 et 16 où le nombre de homards mesurés par l'échantillonnage commercial n'est pas suffisant pour statuer sur les tendances de la taille des homards légaux et de la production d'œufs. Dans la zone 17, les structures de tailles sont étendues et la taille moyenne est stable. Pour les femelles de cette zone, la taille moyenne stable et le nombre croissant de femelles jumbos (>127 mm) suggèrent une production d'œufs soutenue ou en hausse.
- Les débarquements dans les zones 15–18 et les PUE en très forte hausse dans les zones 15–17 suggèrent que les stocks de homard de la Côte-Nord et de l'Île d'Anticosti sont en très bonne condition et que l'augmentation de ces indicateurs pourrait se poursuivre.
- En raison de l'importante croissance des débarquements des zones 15–18, il est recommandé d'augmenter l'effort d'échantillonnage commercial à quai pour ces zones. Il est aussi recommandé d'échantillonner les prises de la zone 17 débarquées aux Îles-de-la-Madeleine.

INTRODUCTION

Biologie

Le homard d'Amérique (*Homarus americanus*) se distribue le long de la côte ouest de l'Atlantique, du Labrador au Cap Hatteras. Le homard adulte fréquente de préférence les fonds rocheux présentant des abris, mais on le retrouve aussi sur des fonds sableux ou même vaseux. Les concentrations commerciales se retrouvent généralement à des profondeurs inférieures à 35 m. Sur la Côte-Nord et à l'Île d'Anticosti, les femelles atteindraient la maturité sexuelle à des tailles supérieures à 90 mm LC selon une étude publiée en 1988. Ailleurs au Québec, dans les régions situées plus au sud, la maturité sexuelle des femelles est atteinte à de plus petites tailles (79–84 mm). Pour une même région, les mâles sont matures à une taille plus petite que les femelles. Les femelles suivent généralement un cycle de reproduction de deux ans, les années de ponte alternant avec les années de mue. Une femelle pondant pour la première fois peut produire tout près de 8 000 œufs, tandis qu'une grande femelle de 127 mm (« jumbo ») peut pondre jusqu'à 35 000 œufs. En plus d'avoir une plus grande fécondité, certaines grandes femelles pourraient pondre deux années de suite avant de muer. Une fois pondus, les œufs se fixent sur les pattes natatoires de la femelle et y demeurent de 9 à 12 mois, avant d'éclore sous forme de larves planctoniques l'été suivant. On a observé que la ponte et l'éclosion pouvaient se faire plus tôt en saison chez les femelles multipares (femelles pondant pour la seconde fois au moins) que chez les primipares. On a aussi déjà observé que les larves à l'émergence pouvaient être plus grandes chez les femelles multipares que chez les

primipares. La larve demeure dans le plancton pour une période de temps variant entre 3 et 10 semaines, selon la température de l'eau. Après la métamorphose, la postlarve (stade IV), qui a alors l'apparence d'un homard adulte, quitte les eaux de surface pour s'établir sur le fond. La survie du homard de la phase larvaire jusqu'aux premiers stades benthiques est affectée par la prédation ainsi que par les facteurs hydrodynamiques qui déterminent l'advection ou la rétention des larves près des zones favorables à l'établissement benthique. Au cours des premières années de leur vie benthique, jusqu'à ce qu'ils aient atteint une taille d'environ 40 mm, les homards sont cryptiques, c'est-à-dire qu'ils vivent cachés dans des habitats offrant de nombreux espaces pour s'abriter. Dans les régions situées plus au sud du golfe du Saint-Laurent, notamment aux Îles-de-la-Madeleine, on estime qu'un homard atteint la TMC (83 mm) vers l'âge de 8–9 ans, après avoir mué environ 16 fois depuis son établissement benthique. L'âge d'entrée dans la pêche commerciale pourrait être plus élevé dans les secteurs situés plus au nord du golfe du Saint-Laurent en raison d'un accroissement de taille à la mue et d'une fréquence de mue plus faibles dans les eaux froides.

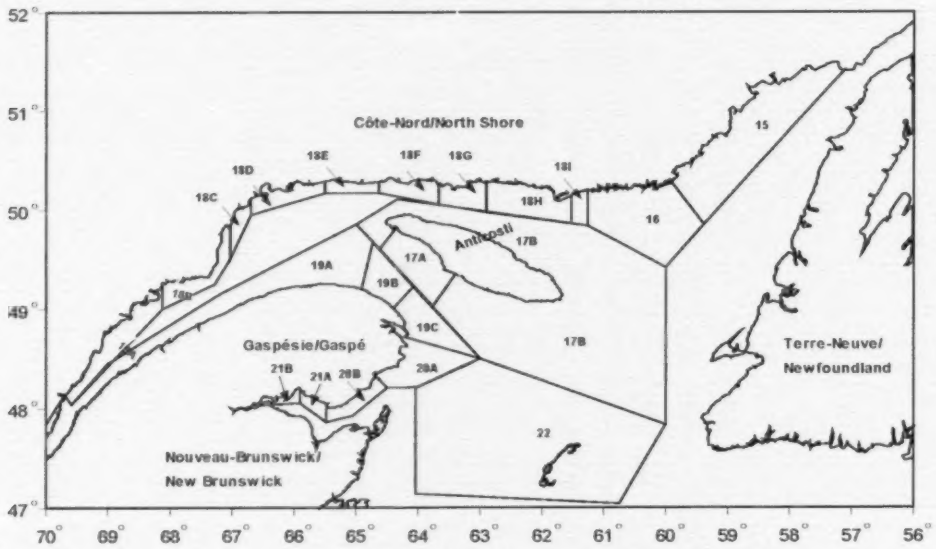


Figure 2. Zones de pêche au homard (ZPH) sur la Basse-Côte-Nord (ZPH 15 et 16), la Haute et Moyenne-Côte-Nord (ZPH 18, A à I) et à l'Île d'Anticosti (ZPH 17A et 17B).

Description de la pêche

La gestion de la pêche au homard se fait par un contrôle de l'effort de pêche qui impose des limites sur le nombre de permis, le nombre et la grosseur des casiers et la durée de la saison de pêche. En 2015, il y avait respectivement 36, 5, 13 et 5 pêcheurs actifs dans les ZPH 15, 16, 17B et 18. Un permis a aussi été émis dans la zone 17A. Le nombre de casiers est limité à 250 sur la Côte-Nord et à 300 à l'Île d'Anticosti. Les pêcheurs ont la possibilité d'utiliser des casiers de plus grandes dimensions que les casiers standards. Par contre, leur nombre est limité à 175 (Côte-Nord) ou 210 (Anticosti). La présence d'évents d'échappement sur les casiers est obligatoire depuis 1994 et leur ouverture verticale est passée de 43 mm à 46 mm en 2005 (ZPH 15 et 16), et à 47 mm en 2003 (ZPH 17) et 2004 (ZPH 18). La pêche au homard est une pêche printanière qui dure onze (ZPH 17 et 18) ou douze semaines (ZPH 15 et 16). En plus d'une taille minimale de capture (TMC), les femelles œuvées doivent être remises à l'eau. La TMC a

été augmentée à partir de 1998 dans le but de doubler la production d'œufs par recrue. Elle est à 82 mm depuis 2005 dans les ZPH 15 et 16, et à 83 mm depuis 2003 dans les ZPH 17 et 18. Elle était de 76 mm entre 1957 et 1997.

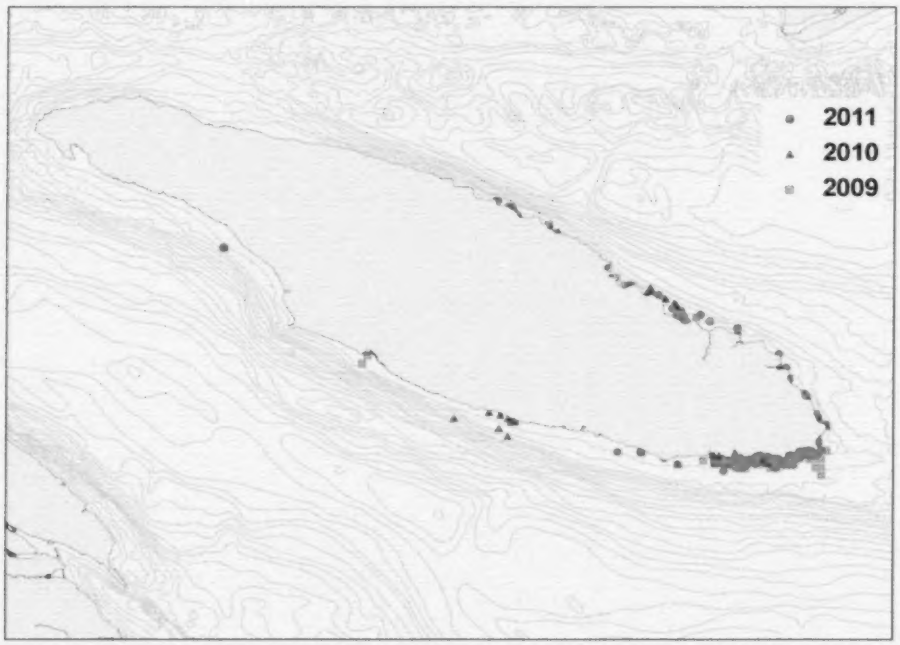


Figure 3. Distribution de l'effort de pêche dans la ZPH17 de 2009 à 2011.

ÉVALUATION DE L'ÉTAT DU STOCK

Source des données

L'évaluation de l'état des stocks est faite pour les ZPH 15, 16 et 17B seulement. En raison de l'absence de données, l'évaluation de l'état du stock de la ZPH 18 ne peut être faite. L'évaluation est basée sur l'examen d'indicateurs d'abondance et de démographie. Pour ces stocks, puisqu'il n'y a plus d'échantillonnage en mer depuis 2004, ni de relevés indépendants de la pêche, il n'y a pas d'évaluation de la pression de pêche, ni de la productivité (reproduction et recrutement) comme dans les ZPH 19 à 22 du Québec. Les indicateurs d'abondance incluent les débarquements inscrits sur les récépissés d'achat des usines et les taux de capture des homards de taille commerciale provenant d'échantillonnages en mer (1993–2004) ou à quai (2005–2011), ainsi que des livres de bord remplis quotidiennement par les pêcheurs sur une base initialement volontaire et devenue obligatoire depuis 2004 dans la ZPH 17B et depuis 2007 dans les ZPH 15 et 16. Les indicateurs démographiques sont extraits de l'analyse des structures de taille des homards et incluent la taille moyenne, l'abondance des « jumbos » (≥ 127 mm) et le sex-ratio (mâles/femelles non œuvées). Pour les ZPH 15 et 16, ces indicateurs sont compilés à partir de données provenant d'échantillonnages des captures en mer (1993 à 2004) et à quai (depuis 2005). Les échantillonnages sont faits dans les secteurs de La Tabatière et de Tête-à-la-Baleine (ZPH 15) et à la Romaine (ZPH 16). Pour la ZPH 17B, l'échantillonnage des prises se fait à quai depuis 1998 aux ports de débarquement sur la Côte-

Nord et en Gaspésie. Pour chaque indicateur, les données des quatre dernières années sont examinées et les données de 2015 sont comparées aux moyennes des séries de données existantes, antérieures à 2015.

Indicateurs d'abondance

Débarquements

Les débarquements de homard dans la ZPH 15 étaient de 32 t en 2015, ce qui représente une augmentation de 113 % par rapport à 2011 et de 45 % par rapport à la moyenne des 25 dernières années qui s'établit à 22 t (Figure 4A). Dans la ZPH 16, les débarquements en 2015 étaient de 22 t, ce qui représente une hausse de 267 % par rapport à 2011 (6 t) et de 100 % par rapport à la moyenne des 25 dernières années (11 t) (Figure 4B). Les débarquements de la Côte-Nord (ZPH 15,16 et 18) comptent pour 1 % des débarquements du Québec (ZPH 15–22). Par contre, l'information sur les débarquements peut être incomplète. L'effort de pêche déployé dans ces zones est plutôt faible. Le nombre moyen de casiers levés par pêcheur est inférieur à l'effort autorisé. La majorité des activités de pêche sont faites avec des temps d'immersion de 2 jours et plus. Les données pour la ZPH 18 sont fragmentaires. Alors que les débarquements annuels étaient d'environ 1 t de 2001 à 2011, ceux-ci ont atteint 17 t en 2015 (Figure 4D).

Dans la zone 17B, à l'Île d'Anticosti, les débarquements ont été à la hausse depuis 2011, atteignant un pic de 504 t en 2015 (Figure 4C), ce qui représente une augmentation de 189 % par rapport à 2011 (174 t) et de 217 % par rapport à la moyenne des 25 dernières années (159 t). Les débarquements de la ZPH 17B comptent pour 9 % des débarquements du Québec. En 2011, la majorité (75 %) des casiers étaient levés quotidiennement. Toutefois, en 2014 et 2015, la fréquence de levées quotidiennes a augmenté à 84 % et 80 %, respectivement, en raison de conditions météorologiques plus clémentes durant la saison de pêche.

Taux de capture des homards commerciaux

Les prises par unité d'effort (PUE) correspondent aux taux de capture exprimés en nombre ou en poids (Figures 5A et 5B) de homard par casier. En 2015, les prises par unité d'effort (PUE) provenant des livres de bord dans les ZPH 15 et 16 combinées étaient de 0,52 kg de homard par casier (kg/casier) (Figure 5B). Cette valeur est en hausse de 151 % par rapport à 2011 (0,21 kg/casier) et de 136 % par rapport à la moyenne des 22 dernières années (0,22 kg/casier). Les estimations en nombre de homard par casier ne sont plus disponibles depuis 2011 en raison de données insuffisantes.

Dans la ZPH 17B, les PUE ont atteint 2,57 kg/casier en 2015, ce qui représente la plus forte valeur depuis 2006. La PUE de 2015 représentait une augmentation de 131 % par rapport à celle de 2011 (1,11 kg/casier; Figure 5C).

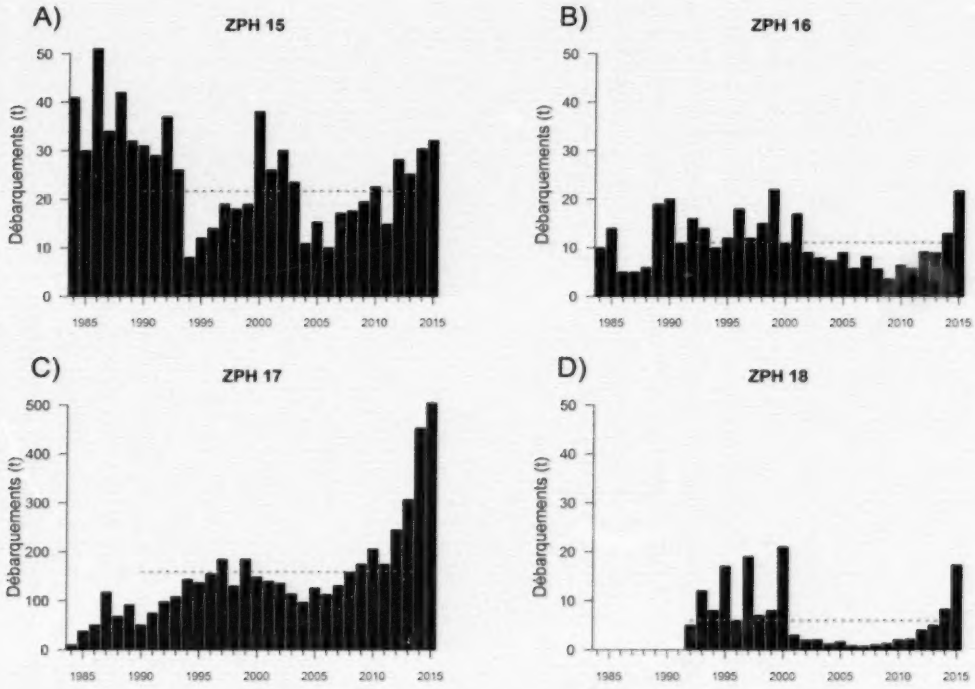


Figure 4. Débarquements de homard sur la Côte-Nord (ZPH 15, 16 et 18) et à l'Île d'Anticosti (ZPH 17B) de 1984 à 2015. Les lignes pointillées indiquent la valeur moyenne des 25 (A, B et C) et 23 (D) dernières années, excluant 2015.

Indicateurs démographiques

Les structures de taille des homards commerciaux des ZPH 15 et 16 montrent en général au moins 3 modes ou classes de mue (Figure 6A), ce qui suggère un taux d'exploitation moins élevé que ce qui est observé en Gaspésie par exemple. Au cours des dernières années, la taille moyenne s'est maintenue autour de 97–98 mm LC (à l'exception de 2013). Il est bon de rappeler qu'avant l'augmentation de la TMC, la taille moyenne se situait autour de 83–84 mm. On avait l'habitude de retrouver 1–2 % de homards « jumbos » dans les échantillons, mais en 2014 et 2015, leur nombre est passé à 3,2 % et 3,6 % respectivement. De façon générale, il est difficile d'interpréter avec confiance les indicateurs démographiques des ZPH 15 et 16 en raison du faible nombre de homards mesurés au cours des dernières années. Il n'est pas certain que les échantillons recueillis, notamment en 2011 et 2013, soient représentatifs de la population.

Dans la ZPH 17B, les structures de taille ont toujours été caractérisées par la présence de plusieurs modes (Figure 6B). La taille moyenne de l'ensemble des homards commerciaux a augmenté de 1,9 mm depuis 2011, passant de 93,6 mm à 95,5 mm en 2015. L'augmentation de la taille moyenne et l'apparence moins tronquée des fréquences de tailles peuvent s'expliquer par le plein recrutement de fortes cohortes, ce qui est cohérent avec l'augmentation récente des PUE. Le sex-ratio reste supérieur à un, ce qui apparaît convenable pour assurer l'accouplement.

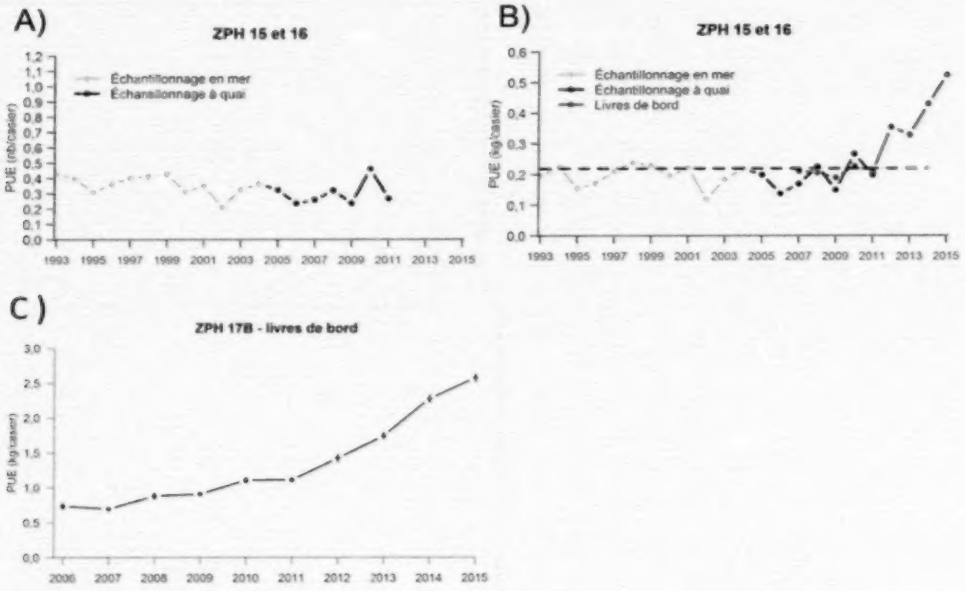


Figure 5. Taux de capture (PUE) des homards de taille commerciale pour les ZPH 15 et 16 de la Côte-Nord de 1993 à 2015 en nombre (A) et en poids (kg) (B) par casier et pour la ZPH 17B en poids (kg) par casier (C). Pour A) et B): données de l'échantillonnage en mer et à quai (lignes grises et noires respectivement); pour B): données des livres de bord (ligne bleue), moyenne des 22 dernières années excluant 2015 (ligne pointillée); pour C) : données des livres de bord de 2006 à 2015, moyenne ± intervalle de confiance de 95 %.

Sources d'incertitude

De façon générale, il existe peu de données sur les populations de homard de la Côte-Nord et de l'Île d'Anticosti. L'avènement des journaux de bord devrait rehausser la qualité des données sur l'abondance et la distribution du homard. Par contre, l'échantillonnage des captures commerciales est insuffisant, surtout dans les ZPH 15 et 16. Il n'y a pas d'indicateurs sur la productivité des stocks en termes de production d'œufs et de recrutement pour ces stocks.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Les indicateurs d'abondance du homard sont nettement plus faibles en Basse-Côte-Nord (ZPH 15–16) qu'à l'Île d'Anticosti (ZPH 17). Cependant, pour ces deux régions, il y a une tendance importante à la hausse des indicateurs d'abondance des stocks depuis 2011. Des informations additionnelles provenant d'un échantillonnage en mer seraient nécessaires pour mieux évaluer ces stocks. Les populations de homard de la Basse-Côte-Nord et de l'Île d'Anticosti sont caractérisées par une croissance lente ainsi qu'une maturité sexuelle tardive et à grande taille (90 mm et +), ce qui les rendrait vulnérables à la surexploitation. Il est recommandé que la taille minimale de capture soit augmentée pour approcher la taille à la maturité sexuelle et viser, notamment, à minimiser les impacts de l'augmentation de la pression de pêche dans la zone 17B. Il est aussi recommandé d'échantillonner les prises de la zone 17 débarquées aux Îles-de-la-Madeleine afin que les trois régions d'où proviennent les pêcheurs qui exploitent cette ressource soient représentées dans les indicateurs.

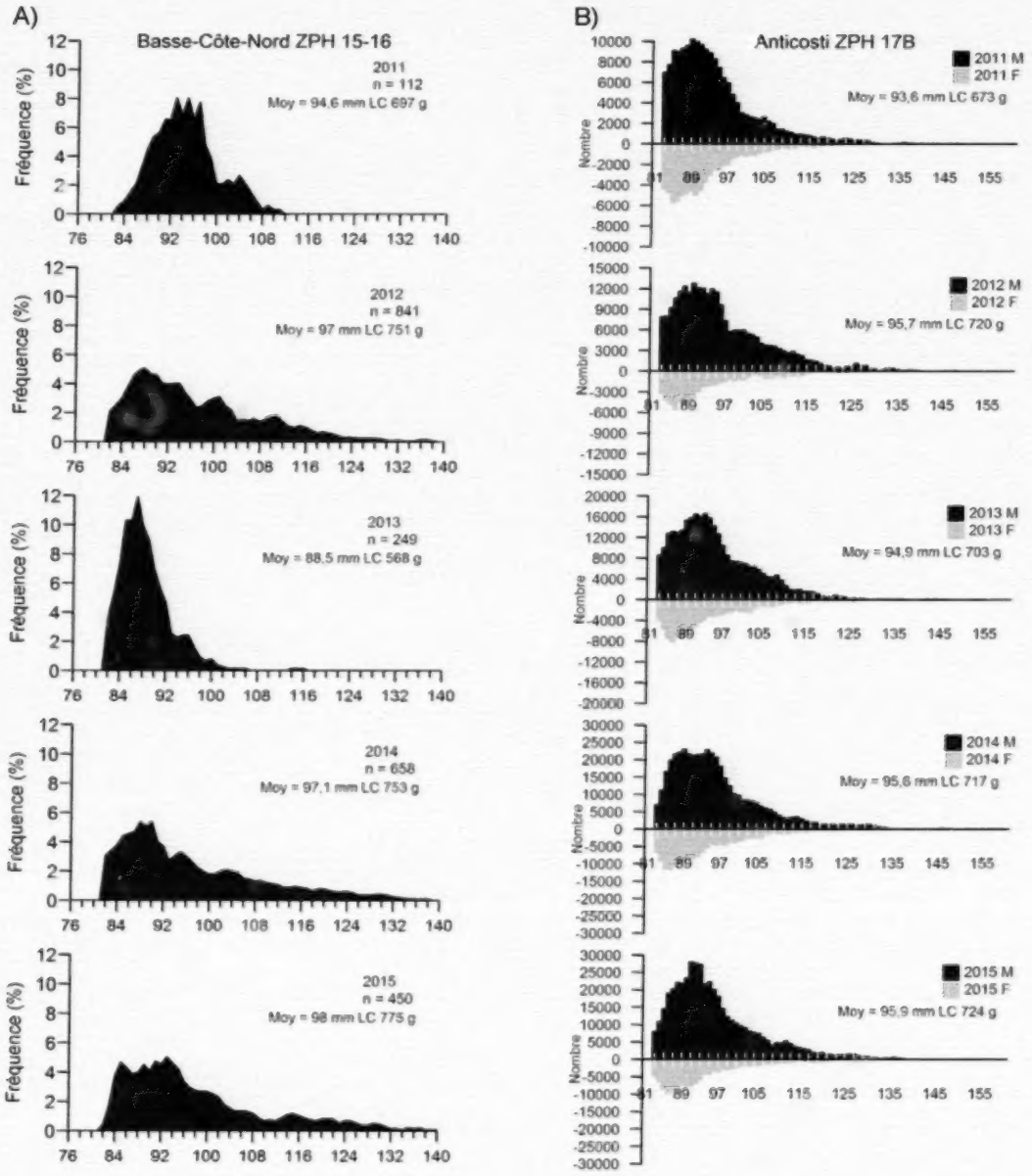


Figure 6. Distribution des fréquences de taille des homards commerciaux A) sur la Basse-Côte-Nord dans les ZPH 15 et 16 et B) à l'Île d'Anticosti dans la ZPH 17B de 2011 à 2015. Pour A), les fréquences sont en pourcentages; pour B), les fréquences sont en nombres pondérés par les débarquements pour les mâles (noir) et les femelles (gris). La taille moyenne (Moy) et le nombre de homards mesurés (n) sont indiqués.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de l'examen par des pairs régional du 25 et 26 février 2016 sur l'Évaluation du homard des eaux côtières du Québec. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée lorsqu'elle sera disponible sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada.

MPO. 2012. Évaluation du stock de homard de la Côte-Nord (ZPH 15, 16 et 18) et de l'île d'Anticosti (ZPH 17), Québec, en 2011. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2012/020.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région du Québec
Pêches et Océans Canada
Institut Maurice-Lamontagne
850, route de la Mer, C.P. 1000
Mont-Joli (Québec)
Canada G5H 3Z4

Téléphone : 418-775-0825
Courriel : bras@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2016

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2016. Évaluation de l'état des stocks de homard de la Côte-Nord (ZPH 15, 16 et 18) et de l'Île d'Anticosti (ZPH 17), Québec, en 2015. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2016/044.

Also available in English:

DFO. 2016. 2015 Lobster stock assessment on the North Shore (LFAS 15, 16 and 18) and at Anticosti Island (LFA 17), Quebec area. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2016/044.